

FR 1046541  
DEC 1953

7/8/53

N° 1.046.541

M. Beaumont

Pl. unique

FR -12-1953

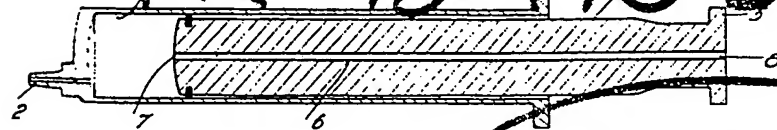


Fig. 2

1046541

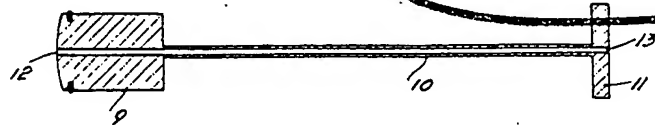


Fig. 3

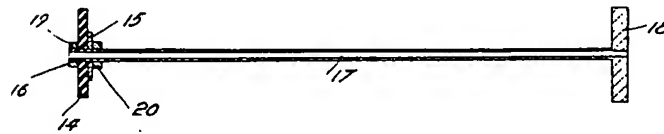


Fig. 4

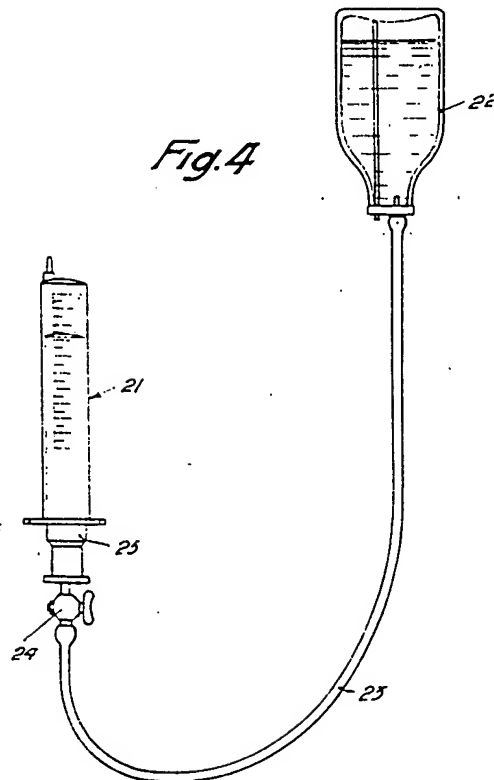
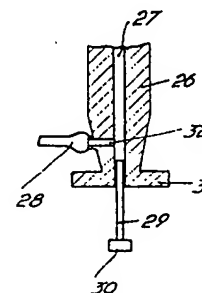


Fig. 5



BEST AVAILABLE COPY

Seringue à remplissage semi-automatique.

M. JEAN BEAUMONT résidant en France (Marne).

Demandé le 19 décembre 1951, à 16<sup>h</sup> 3<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 8 juillet 1953. — Publié le 7 décembre 1953.

La présente invention concerne les seringues médicales plus particulièrement destinées à des usages vétérinaires.

Les vétérinaires ont souvent l'occasion de soigner successivement plusieurs animaux au cours d'une même séance de piqûres ou injections et un des grands inconvénients des seringues courantes est d'entraîner une perte de temps importante entre deux piqûres consécutives du fait qu'il faut remplir à nouveau la seringue, après la piqûre administrée et ceci d'une façon souvent mal aisée et exigeant plusieurs opérations telles que bris de l'ampoule contenant le liquide à injecter, introduction de l'aiguille dans ladite ampoule, remplissage du corps de la seringue, rejet de l'ampoule.

Lorsque le liquide à injecter est placé dans un récipient ouvert, il en résulte un risque de souillures, la possibilité de perte de liquide au cours des manipulations; cette disposition exige en outre la présence d'un aide pour tenir le récipient à la disposition de l'opérateur.

La présente invention pallie ces inconvénients en permettant au praticien muni d'un récipient portatif contenant le liquide à injecter de remplir sa seringue, aussitôt après une piqûre, sans introduction dans le récipient contenant le liquide à injecter, sans manipulation pénible, sans risque de souillures ou de pertes de liquide.

La présente invention consiste fondamentalement en une seringue à injections dont l'organe mobile est muni d'un canal axial dont les deux extrémités sont respectivement situées dans la base de l'organe mobile qui est en contact avec le milieu à injecter et dans le sommet dudit organe mobile qui est extérieur au corps fixe de ladite seringue.

Celle des extrémités du canal axial qui est située dans le sommet de l'organe mobile peut être reliée à un récipient contenant le milieu à injecter, par tout moyen connu tel que, par exemple, un robinet s'adaptant dans ledit canal et terminant un tuyau solidaire du récipient.

La présente invention est décrite plus en détail ci-après, avec référence aux dessins annexés, illus-

trant quelques exemples de réalisation et dans lesquels :

Fig. 1 est une vue schématique, en coupe, d'une seringue à injection du type des seringues en verre ou en matière plastique à piston uniformément calibré;

Fig. 2 est une vue schématique en coupe d'un piston métallique type Record comportant le dispositif conforme à la présente invention;

Fig. 3 est une vue identique d'un autre type de piston, genre seringue de Pravaz;

Fig. 4 est une vue schématique montrant un mode de raccordement d'une seringue conforme à la présente invention à la réserve de liquide à injecter;

Fig. 5 est une vue schématique en coupe d'un autre mode de raccordement.

La fig. 1 illustre un type de seringue en verre ou en matière plastique comprenant un corps fixe 1 à embout 2 et un organe mobile ou piston 3. Le corps fixe est muni à sa partie supérieure d'une collerette ou bourrelet 4 et le piston est muni à sa partie supérieure d'un poussoir 5, ladite collerette et ledit poussoir 5 servant tous deux de points d'appui pour les doigts de l'utilisateur pour déplacer le piston dans le corps fixe.

Un canal 6 est pratiqué axialement dans le corps du piston 3, ce canal parcourant toute la longueur du piston et ses extrémités débouchant en 7 à la base du piston et en 8 à son sommet. Ce canal est, soit un tube, soit un alésage, selon que le piston 3 est creux ou plein. Dans le cas d'un tube, celui-ci est rendu solidaire du corps du piston par tout moyen connu et non représenté au dessin.

La figure 2 illustre le piston 9 d'une seringue type Record, qui a été perforé axialement pour être rendu solidaire d'une tige creuse 10, solidaire à son extrémité supérieure d'un poussoir 11, les deux extrémités de la tige creuse 10 débouchant en 12 dans le piston 9 et en 13 dans le poussoir 11.

La fig. 3 illustre le piston 14 d'une seringue genre seringue de Pravaz ou autre, ce piston étant formé d'une rondelle 14 qui peut être en cuir ou autre matière souple telle que du caoutchouc, par

exemple, ou en matière analogue, s'appuyant sur une rondelle 15, la rondelle et le piston proprement dit étant perforés axialement pour laisser le passage à l'extrémité fileté 16 d'une tige creuse 17, terminée à son autre extrémité par un poussoir 18. Un écrou 19 peut, par exemple, coopérer avec le filetage 16 pour maintenir l'ensemble piston-rondelle serré contre un épaulement 20 solidaire de la tige 20.

Les pistons des fig. 2 et 3 ont été représentés hors de leurs seringues respectives, pour plus de clarté.

L'utilisation du dispositif est illustré à la fig. 4, dans laquelle on voit une seringue 21 conforme à celle de fig. 1 reliée à un flacon 22 au moyen d'une conduite 23, en caoutchouc, par exemple, ou autre matière analogue, se terminant par un robinet 24 pénétrant dans le canal du piston 25.

La fig. 5 illustre un autre mode de raccordement dans lequel un piston 26, muni d'un canal axial 27 est muni d'une prise 28 traversant latéralement le corps du piston à sa partie supérieure et destiné à recevoir un tuyau de caoutchouc ou autre matière analogue, non représenté.

Un organe 29, consistant par exemple en un cylindre muni à sa partie supérieure d'une tête 30, peut coulisser à frottement dur dans la partie supérieure du piston, la longueur du cylindre 29 étant telle que, lorsque cet organe est enfoncé dans le canal et que la tête 30 vient buter contre le poussoir 31 du piston 26, l'orifice 32 de la prise 28 qui débouche dans le canal 27 est obturé.

L'utilisation du dispositif est le suivant : après avoir relié l'extrémité supérieure du canal d'une seringue telle que celle qui est illustrée à la fig. 4, par exemple à un récipient contenant le sérum ou liquide à injecter, par l'intermédiaire d'un robinet et d'un tuyau souple, on retourne ensuite le flacon dont le bouchon a été préalablement muni d'une prise d'air et on amène le piston de la seringue devant la graduation correspondant au volume du liquide à injecter.

Le flacon étant disposé plus haut que la seringue, on retourne cette dernière de façon à disposer l'aiguille en l'air.

On ouvre ensuite le robinet, le liquide à injecter remplit la seringue, d'après le principe des vases communicants, jusqu'à atteindre l'orifice termi-

nal de la seringue ou jusqu'à sortir par l'aiguille; on ferme alors le robinet et la seringue peut être utilisée pour l'injection, le fait de retourner la seringue, la pointe en bas ne permettant pas au liquide de s'échapper librement puisqu'il n'y a aucune entrée d'air possible.

Lorsque l'injection est terminée, on recommence les opérations ci-dessus décrites et la seringue est aussitôt prête à servir.

On peut également éviter une différence de niveau entre le flacon et la seringue en faisant pénétrer dans le flacon 31 une certaine quantité d'air sous pression au moyen d'un dispositif non illustré aux dessins et comportant, par exemple une poire reliée à la prise d'air du flacon 22 et munie de préférence d'un filtre d'air.

Un tel dispositif est indispensable dans le cas de liquides d'écoulement particulièrement difficile (sérum antiaphteux, produits huileux).

Tout autre type de réservoir de liquide peut être utilisé sans sortir du cadre de la présente invention.

On voit que cette seringue permet d'effectuer des injections successives très rapprochées, sans aucune perte de temps et qu'elle peut être adaptée à tous les usages nécessitant l'utilisation d'une seringue pour l'administration, l'injection ou la distillation d'un liquide quelconque.

#### RÉSUMÉ

La présente invention a pour objet :

1° Une seringue à remplissage semi-automatique dont l'organe mobile est muni d'un canal axial dont les deux extrémités sont respectivement situées dans la base de l'organe mobile qui est en contact avec le milieu à injecter et dans le sommet dudit organe mobile qui est extérieur au corps fixe de ladite seringue;

2° Dans une telle seringue, le fait que celle des extrémités du canal axial qui est située dans le sommet de l'organe mobile peut être reliée à un récipient contenant le milieu à injecter, par tout moyen connu tel que, par exemple, un robinet s'adaptant dans ledit canal et terminant un tuyau solidaire du récipient.

JEAN BEAUMONT.

Par procuration :

HARLÉ et LÉCHOPIEZ.